NoiseKen®

取扱説明書

有接点 IC カード用静電気試験器
MODEL　ESS-606A-DX10373/3

株式会社 ノイズ研究所

第 2.02 版
AEC00124-001-1C

お断り

- 本書の内容は予告なく変更されることがあります。

- 株式会社ノイズ研究所の許可なしに、いかなる方法においても本書の複写、転載を禁じます。

- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がございましたら、ご購入元までご連絡ください。

- 本製品がお客様により不適当に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、ノイズ研究所及びノイズ研究所指定の者以外の第三者によって修理、変更されたこと等に起因して生じた障害や損害等につきましては、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

- 本体を変更したり、改造をした結果、障害や損害が発生した場合一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。

- 本製品を運用した結果につきましては、上記に関わらず責任を負いかねますので、ご了承ください。

- 本書内で、上記記載以外の商標や会社名が使用されている場合があります。これらの商標や会社名は、株式会社ノイズ研究所に所属するものではありません。

- 安全保障輸出管理制度　　～当社製品の輸出についてのお願い～

本製品は、輸出貿易管理令別表第一第 1～15 項までには該当しておりませんが、第 16 項のキャッチ・オール規制対象貨物に該当します。よって、当社製品を海外へ輸出、または一時的に持ち出す場合には最終需要者・最終用途等の確認審査をおこなう為、事前に当社へ輸出連絡書の提出をお願いしております。記載内容につきましては、お客様を信頼し、輸出連絡書に記載の最終仕向け国・最終需要者･最終用途等をもって、輸出貿易管理令別表第一第 16 項規制の確認をさせて頂きます。
輸出規制の法律を厳守する為、輸出連絡書の提出を必ずお願い致します。また、国内外の取引先に転売する場合は、転売先に上記内容についてご通知をお願い致します。

※　上記内容は法令に基づいておりますので、法令の改正等により変更される場合があります。法令の規制内容・輸出手続等についての詳細は政府機関の窓口（経済産業省 貿易経済協力局 貿易管理部 安全保障貿易管理課等）へお問い合わせください。

1. 重要安全事項

次に挙げる各事項は、本器を安全に取り扱う上で重要な事項ですので、よくお読みになってからご使用ください。

1. **本器は、火気禁止区域等の誘爆区域では使用できません。使用すると放電等により引火する可能性があります。**
2. **心臓用ペースメーカー等の電子医療器具を付けた人は、本器を操作しないようにし、且つ本器が動作中に試験区域へ立ち入る事もしないでください。**
3. ESS-606A-DX10373/3 **より発生するパルスによる感電に充分ご注意ください。**
4. **後述の「本器を安全にお使い頂くための基本的注意事項」、および** ESS-606A **本体の取扱説明書に、安全に関する勧告が列記されていますので、試験環境設定、接続および試験の開始前に必ずお読みください。**

メモ

2. 取扱説明書 購入申込書

切り取り線

取扱説明書の購入を申し込みます。

モデル名は　ESS-606A-DX10373/3　で、

製造番号は　　です。

申込者：住所；〒

会社名；

部署名；

担当者名；

電話番号；

FAX 番号；

この**取扱説明書 購入申込書**は、万一の紛失に備えて
切り離し、別途 **大切に保管してください**。

取扱説明書が御必要の折には、この取扱説明書購入申込書をご購入元まで、郵送または FAX で御送りください。

切り取り線

メモ

3. 目次

1. 重要安全事項 1

2. 取扱説明書 購入申込書 3

3. 目次 5

4. まえがき 6

5. 本器を安全にお使い頂くための基本的注意事項 7

6. 製品構成 9

7. 各部の名称 11

8. テストボードの使用方法 12

9. 試験手順 13

10. 出力電流波形の測定方法 14

11. 仕様 15

12. 保証 16

13. 保守・保全 18

14. 故障したときの連絡先 19

4. まえがき

このたびは有接点 IC カード用静電気試験器 ESS-606A-DX10373/3 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ESS-606A-DX10373/3 をお使いになる前に本書を良く読んでいただき、充分ご活用くださるようお願い申しあげます。

本試験器『ESS-606A-DX10373/3』は、試験器の正面右下にあるモードスイッチを ESS-606A 側に倒すことで ESS-606A として、DX10373/3 側に倒し有接点 IC カード用静電気試験用の CR BOX とテストボードおよびケーブルを使用することで IEC10373/3（有接点 IC カード用静電気試験規格）に準じた試験ができる試験器です。有接点 IC カード試験時は、ESS-606A の機能にある測定用出力機能は使用できません。その他の機能等は、ESS-606A に準じます。

- この取扱説明書は、操作方法と注意事項を遵守できる方々が、ESS-606A-DX10373/3 を安全に取り扱い、かつ充分にご活用頂けるように書かれています。
- この取扱説明書は、ESS-606A-DX10373/3 を取り扱う時はいつでも取り出せる所に置いてください。
- この取扱説明書には、有接点 IC カード用静電気試験器 ESS-606A-DX10373/3 としての取り扱いについてのみ記述していますので、基本的な取り扱い等は ESS-606A の取扱説明書をお読みください。

5. 本器を安全にお使い頂くための基本的注意事項

1．危険告知のサインと意味

⚠WARNING 警告

警告を表します。

回避されなければ、**死亡**または**重傷**を生じる事が有り得る**潜在的な危険状態**になります。

⚠CAUTION 注意

注意を表します。

回避されなければ、**軽傷**または**中程度の障害**が発生するかもしれない**潜在的な危険状態**になります。

2．基本的な安全注意事項

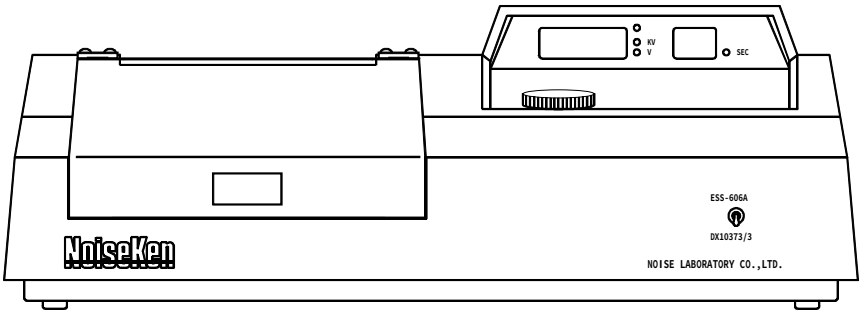
⚠WARNING 警告

1. **本器は、火気禁止区域等の誘爆区域では使用できません。使用すると放電等により引火する可能性があります。【人体、及び環境に関する注意事項】**
2. **誤った操作や不注意な操作をおこなうと致命傷になります。【人体、操作、環境、及び接続に関する注意事項】**
3. **心臓用ペースメーカー等の電子医療器具を付けた人は、本器を操作しないようにし、且つ本器が動作中に試験区域へ立ち入る事もしないでください。【人体、及び操作に関する注意事項】**
4. ESS-606A-DX10373/3 **より発生するパルスによる感電に充分ご注意ください。【人体、及び操作に関する注意事項】**
5. ESS-606A-DX10373/3 **動作中に、被試験物（EUT）の脱着をおこなわないでください。【人体、及び接続に関する注意事項】**
6. **当社と、関係する販売代理店は、本器の無責任な操作による人身事故や器物の破損、或はそれらの結果、更に発生する如何なる損害に対しても一切責任を負いません。【人体、操作、環境、及び接続に関する注意事項】**

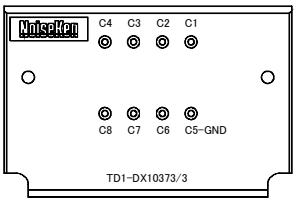
⚠CAUTION 注意

7. **万一、結露があった場合には、本器を動作させる前に充分に乾燥させてください。【環境に関する注意事項】**
8. **落下等の強い衝撃を与えないでください。【取扱いに関する注意事項】**
9. **修理や保守作業、内部の調整が必要な場合には、当社の指定するサービス・エンジニアのみがそれを実施します。【取扱い、及び安全に関する注意事項】**
10. **本器をシンナー等の溶剤で拭かないでください。汚れた場合は中性洗剤をふくませ固く絞った布等で拭いてください。【取扱いに関する注意事項】**

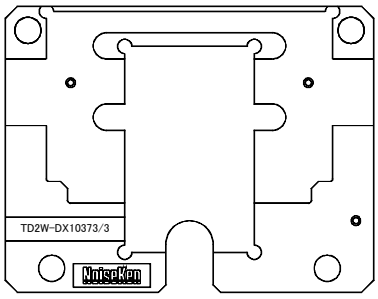
6. 製品構成



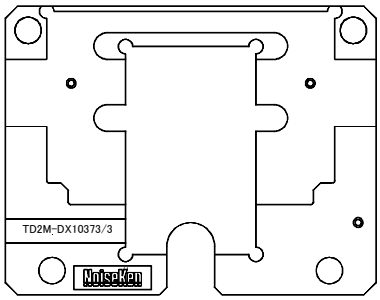
A



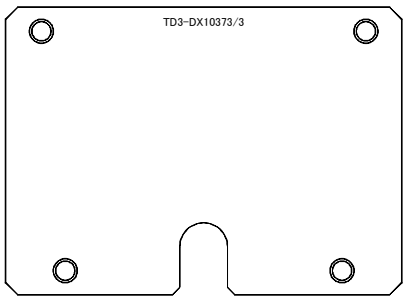
B



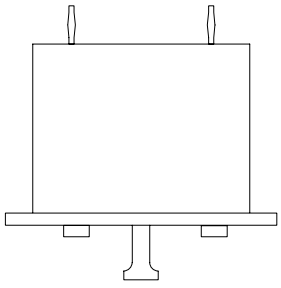
C



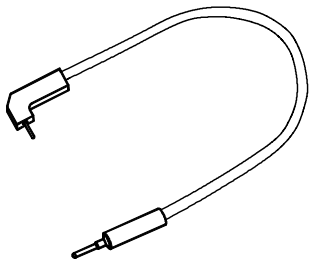
D



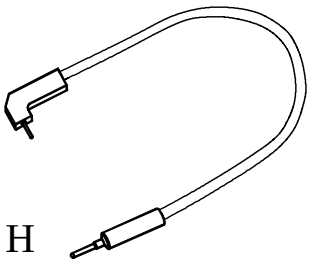
E



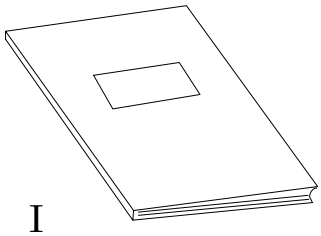
F



G



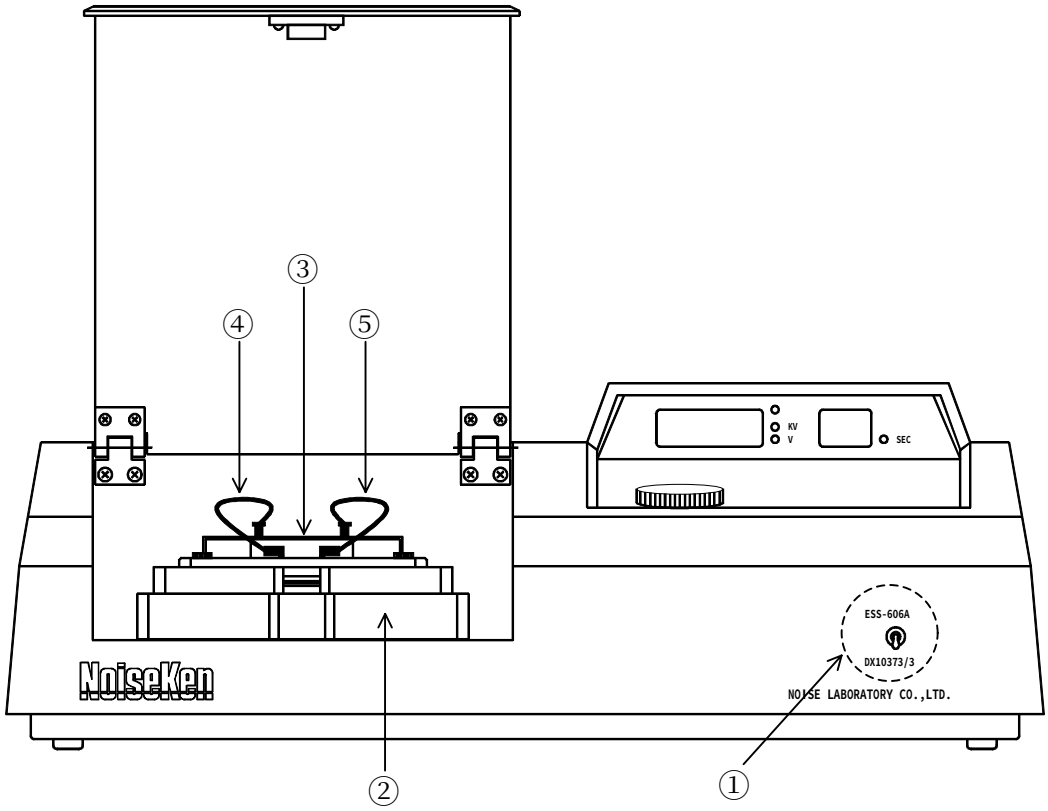
H



I

	名称	型名	数量	備考
A	試験器本体	ESS-606A-DX10373/3	1 台	
B	テストボード	TD1-DX10373/3	1 枚	
C	IC カードホルダー	TD2W-DX10373/3	1 枚	材質：ベークライト
D	IC カードホルダー	TD2M-DX10373/3	1 枚	材質：アルミニウム
E	試験台	TD3-DX10373/3	1 枚	
F	CR BOX	CR-DX10373/3	1 個	100pF－1.5kΩ
G	テストリード	DX-H	1 本	
H	テストリード	DX-G	1 本	
I	取扱説明書		1 冊	本書
―	ESS-606A 標準添付品		1 式	

7. 各部の名称



① モードスイッチ

・ESS-606A 側に倒すことにより ESS-606A として使用できます。

・DX10373/3 側に倒すことにより ESS-606A-DX10373/3 として使用できます。

② テストボードユニット

・テストボード+IC カードホルダ+試験台によるユニットです（第 6 項 C,D,E 及び第 8 項参照）。

・本器を ESS-606A-DX10373/3 として使用する場合に使用します。

③ CR BOX

・CR-DX10373/3（第 6 項 F 参照）です。

・本器を ESS-606A-DX10373/3 として使用する場合に使用します。

④ テストリード

・DX-H（第 6 項 G 参照）です。

・本器を ESS-606A-DX10373/3 として使用する場合に使用します。

⑤ テストリード

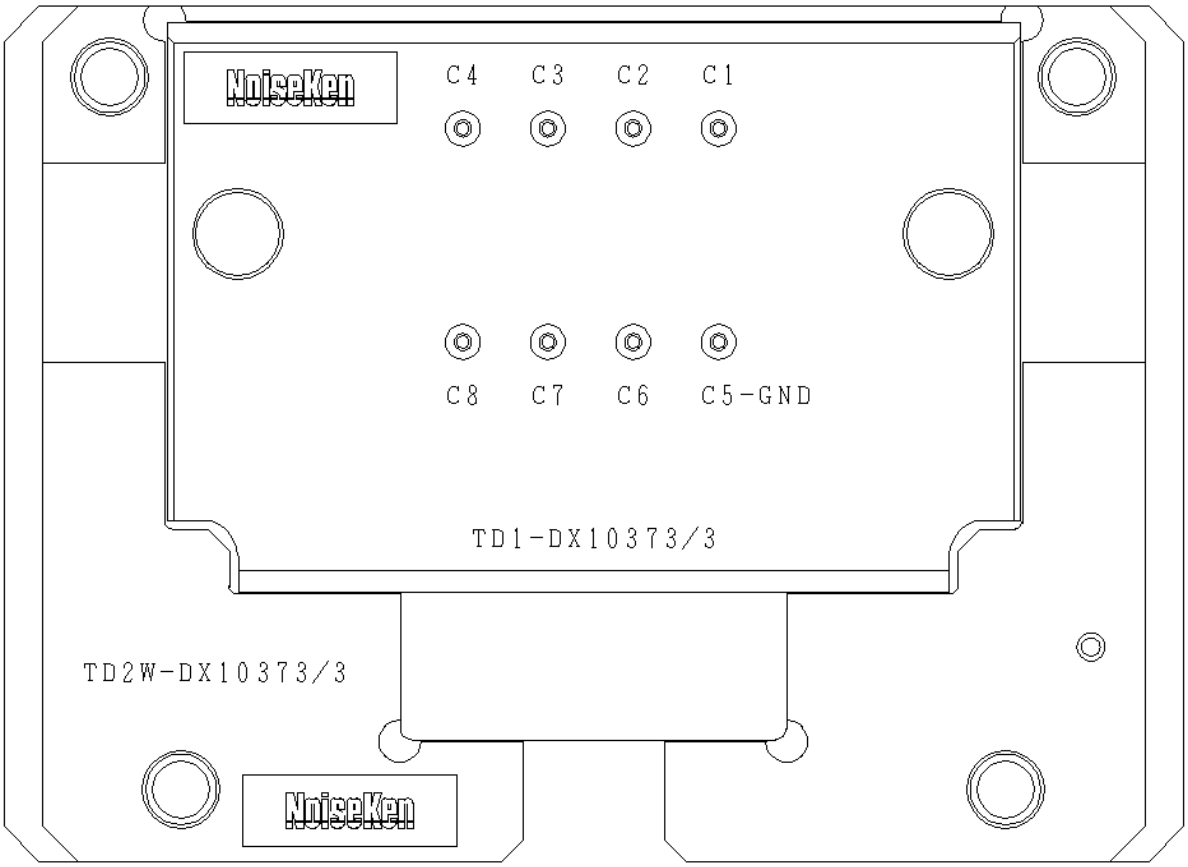
・DX-G（第 6 項 H 参照）です。

・本器を ESS-606A-DX10373/3 として使用する場合に使用します。

8. テストボードの使用方法

① 試験台 TD3-DX10373/3 の上に IC カードホルダーTD2W-DX10373/3(ベークライト製、またはアルミニウム製）を重ねます。

② 被試験用 IC カードを IC カードホルダーに置き、テストボード TD1-DX10373/3 を IC カードの上に被せて 2 つのネジで固定します。



9. 試験手順

9.1 試験開始前の準備

①正面のモードスイッチを DX10373/3 側に倒します。

②ESS-606A に標準装備されている CR BOX を外し、IC カード試験用の CR BOX(＝CR-DX10373/3)を装着します。

③第 8 項にて組み上げたテストボードユニット（テストボード＋IC カードホルダ＋試験台）を ESS-606A-DX10373/3 本体のアクリルカバー内に設置します。

④テストリードを DX-H と DX-G に交換します。

9.2 接続から試験開始

①CR BOX の GND（黒色のジャック）とテストボード TD1-DX10373/3 の C5-GND ピンをテストリード DX-G で接続します。

②CR BOX の HOT(赤色のジャック)とテストボード TD1-DX10373/3 の任意のピンをテストリード DX-H で接続します。

③カバーを閉めます。

※ カバーが開いた状態ではインターロックが解除され、試験を開始できません。

④電圧、電圧極性、繰返し周期、印加回数を設定します。

※ 設定等の操作方法は、ESS-606A と同じです。

⑤スタートスイッチを押すと試験を開始します。

10. 出力電流波形の測定方法

測定には IC カードホルダ TD2W-DX10373/3（材質：ベークライト）を使用し、テストボード TD1-DX10373/3 の C1 ピンと C5-GND ピン間を短絡し、電流プローブを挿入して測定します。また測定時は、金属物や磁界などの外的要因をできるだけ少なくして測定をおこなってください。

※注意

本試験器は、カバーに磁石式のインターロック機構があるため、カバーを開けた状態で試験を開始することができません。従って出力電流波形の測定をする場合は、カバーを閉めた状態でカバー手前の磁石部分が接触する本体部分に任意の磁石を置きインターロックを有効にしてから測定をおこなってください。

出力電流波形の測定時は、高電圧による感電等に十分注意してください。

測定器

・電流プローブ ……CT-1（Tektronix 製）

・オシロスコープ ……周波数帯域幅 350MHz 以上、入力インピーダンス 50Ω

11. 仕様

- 出力電流波形規定値
  - ・準拠規格 …… ISO/IEC 10373-3（1998 年版）
  - ・設定電圧 …… ±100～±6000V±10%
  - ・電流波形精度 …… ±0.33A(500V) ～ 2.67A(4000V)±10%
  - ・電流波形立上がり時間 tr（10%-90%） …… 10 ns 以下
  - ・電流波形減衰時定数 td（100%-36.8%） …… 150±20 ns

- CR BOX
  - ・コンデンサ実効容量 …… 100pF
  - ・出力抵抗 …… 1.5kΩ

- その他の仕様は ESS-606A に準じます。

12. 保証

保証規定

この保証規定は当社製品について、所定の機能･性能を維持させるための修理サービスを保証するための規定です。

1. 保証機器の範囲

当社の製品および添付品に適用させて頂きます。

2. 技術･作業料金

当社製品に万一障害が発生した場合は、無償保証期間内であれば無償保証規定に基づき無償で修理サービスをさせて頂きます。無償保証期間が切れている場合は、修理にかかる技術･作業に関し実費をご負担頂きます。

3. 交換部品の所有権

修理サービスの履行に伴って交換されたすべての不良部品の所有権は、当社に帰属するものと致します。有償修理に関しては、特にお申し出がなければ、交換した不良部品は当社が持ち帰り処理致します。

4. 責任限度額

万一、お客様が購入された当社製品の故障または修理サービスにより、お客様に損害が生じた場合には、その損害が当社の故意または過失による場合に限り、お客様が当該当社製品の購入に際してお支払いになった金額を上限として、当社はお客様に対して、損害賠償責任を負うものとさせて頂きます。ただし、いかなる場合にも、当該当社製品の故障または当社が提供させて頂いた前記修理サービスにより、お客様に生じた損害のうち、直接または間接に発生する可能性のある逸失利益、第三者からお客様に対してなされた賠償責任に基づく損害、および間接損害については、当社は責任を負わないものと致します。

5. 誤品･欠品･破損について

万一、お客様が購入された当社製品に、誤品、欠品、破損が発生した際にその製品が使用できないことについて、お客様に生じた損害のうち逸失利益、営業損害、その他の派生的損害、特別損害、間接的または懲罰的な損害に対する責任、または第三者からお客様に対してなされた賠償責任に基づく損害について、当社は責任を一切負わないものと致します。

修理辞退について

下記の場合は修理を辞退させて頂くことがあります。

- 生産終了後、5 年以上を経過した当社製品
- 納入後、満 8 年以上経過した当社製品
- 当社特注製品で修理部品に製造中止品があり代替品がない場合
- 当社の関与なく機器の変更、修理、または改造がおこなわれた当社製品
- 原型を保てない当社製品

無償保証規定

無償保証期間内での故障については、無料で修理をするか交換を致します。その場合、機器の修理内容の決定については当社にお任せください。なお、この無償保証規定は日本国内でのみ適用させて頂きます。

1. 適用機器

   当社の製品および添付品に適用させて頂きます。

2. 無償保証期間

   納入日から起算して１年間とします。

   修理した箇所については、同一箇所･同一不具合の場合の無償保証期間は修理完了から６ヶ月間とします。

3. 除外項目

   上述にかかわらず、発生した障害が以下のいずれかに該当する場合は無償での修理サービスの対象外とさせて頂きます。

   - ✧ 高電圧リレー（使用製品の場合）を含む消耗品の交換
   - ✧ 取扱上の不注意により発生した故障、または損傷に起因する当社製品の不良
   - ✧ 当社の関与しない改造により生じた故障や損傷に起因する当社製品の不良
   - ✧ 当社に認定されていない方が修理をした事により発生した故障または損傷に起因する当社製品の不良
   - ✧ 直接的または間接的に天災、戦争、暴動、内乱、その他不可効力を原因とする故障、または損傷に起因する当社製品の不良
   - ✧ 納品後、輸送や振動、落下、衝撃などを原因とする故障、または損傷に起因する当社製品の不良
   - ✧ 使用環境を原因とする故障、または損傷に起因する当社製品の不良
   - ✧ ユーザーが国外に持ち出した場合

13. 保守・保全

1. 修理や保守作業、内部の調整が必要な場合には、適当な資格を持ったサービス・エンジニアのみがそれを実施します。
2. ユーザー自身による保守作業は、外面の掃除と機能チェックに限定してください。
3. ヒューズが交換できる製品において、点検、交換の際には本器とその接続機器の電源スイッチ（ある場合）を OFF にし、電源供給の接続を外してください。
4. 清掃する前には、本器とその接続機器の電源スイッチ（ある場合）を OFF にし、電源供給の接続を外してください。
5. 外装の汚れは、柔らかい布に水または中性洗剤を少量含ませて軽く拭いてください。
6. 指定された以外の本器のカバーは開けないでください。

14. 故障したときの連絡先

- 故障と思われる症状が現れた場合は、症状、モデル名、製造番号をお調べ頂き、ご購入元またはテクニカル・サービス・センターまでご連絡ください。
- 製品をご返送頂く場合は、修理依頼書に故障の状況・症状や依頼内容を詳述した上で、モデル名、製造番号をお調べ頂き、機器全体を元の梱包、または輸送に適した同等の梱包物にてお送りください。

□　テクニカル・サービス・センター

TEL　(0088)25-3939(ﾌﾘｰｺｰﾙ) / (042)712-2021

FAX　(042)712-2020

発行元　株式会社 ノイズ研究所

落丁・乱丁はお取り替えいたします。
PRINTED IN JAPAN